



**Colegio Colombo Británico -Bach Section  
Achievement Indicators 2017 - 2018**

<b>PHYSICS SL - GRADE 11</b>						
<b>ACHIEVEMENTS</b>			<b>Achievement Indicators</b>			
			<b>Term 1</b>	<b>Term 2</b>	<b>Term 3</b>	
<b>CRITERIO A</b>	<b>Conocimiento y comprensión</b>	<b>Demostrar conocimiento y comprensión de hechos, técnicas, metodologías y conceptos científicos</b>	<p>A113. Cita y compara cocientes, valores y aproximaciones hasta el orden de magnitud más próximo.</p> <p>A213. Dibuja aproximadamente e interpreta gráficos de movimiento.</p> <p>A221. Distingue las fuerzas como vectores.</p> <p>A222. Dibuja aproximadamente e interpreta diagramas de cuerpo libre.</p> <p>A225. Identifica los pares de fuerzas en el contexto de la tercera ley de Newton.</p>	<p>A243. Dibuja aproximadamente e interpreta gráficos de fuerza-tiempo.</p> <p>A315. Dibuja aproximadamente e interpreta los gráficos de cambios de fase.</p> <p>A322. Dibuja aproximadamente e interpreta los cambios de estado de un gas ideal sobre diagramas de presión-volumen, presión-temperatura y volumen-temperatura</p>	<p>A412. Dibuja aproximadamente e interpreta gráficos de ejemplos de movimiento armónico simple.</p> <p>A422. Dibuja aproximadamente e interpreta gráficos de desplazamiento-distancia y gráficos de desplazamiento-tiempo para ondas transversales y longitudinales.</p> <p>A431. Dibuja aproximadamente e interpreta diagramas de frentes de onda y rayos.</p> <p>A433. Dibuja aproximadamente e interpreta la superposición de pulsos y ondas.</p>	
		<b>Demostrar conocimiento y comprensión de cómo se comunica la información científica.</b>				



***Colegio Colombo Británico -Bach Section  
Achievement Indicators 2017 - 2018***

					<p>A435. Dibuja aproximadamente e interpreta diagramas donde se ilustren haces polarizados, reflejados y transmitidos.</p> <p>A441. Dibuja aproximadamente e interpreta las ondas incidente, reflejada y transmitida en las interfases .</p> <p>A445. Describe cualitativamente el patrón de difracción formado cuando las ondas planas inciden en perpendicular sobre una rendija única.</p> <p>A452. Distingue entre ondas estacionarias y progresivas.</p> <p>A453. Observa, dibuja aproximadamente e interpreta patrones de ondas estacionarias en cuerdas y tuberías.</p>
--	--	--	--	--	--



**Colegio Colombo Británico -Bach Section  
Achievement Indicators 2017 - 2018**

<b>CRITERIO B</b>	<b>Aplicación y uso</b>	<p><b>Aplicar hechos, técnicas, metodologías y conceptos científicos para resolver problemas en situaciones tanto conocidas como desconocidas.</b></p>	<p>B112. Utiliza la notación científica y los multiplicadores métricos.</p> <p>B114 Estima cantidades con el número apropiado de cifras significativas.</p> <p>B123. Propaga las incertidumbres a través de cálculos con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y potencias.</p> <p>B124. Determina la incertidumbre en gradientes y puntos de intersección.</p> <p>B131. Aplica problemas vectoriales gráfica y algebraicamente.</p> <p>B211. Determina los valores instantáneos y medios para la velocidad, la rapidez y la aceleración.</p> <p>B212. Resuelve problemas utilizando las ecuaciones del movimiento para la aceleración uniforme.</p>	<p>B231. Discute la conservación de la energía total dentro de las transformaciones de energía.</p> <p>B232. Dibuja aproximadamente e interpreta los gráficos de fuerza-distancia.</p> <p>B233. Determina el trabajo efectuado, incluidos los casos en los que actúa una fuerza de resistencia.</p> <p>B234. Resuelve problemas de potencia.</p> <p>B235. Describe cuantitativamente el rendimiento en las transferencias de energía.</p> <p>B241. Aplica la conservación de la cantidad de movimiento en sistemas aislados simples, como por ejemplo colisiones, explosiones o chorros de agua.</p> <p>B242. Utiliza la segunda ley de Newton cuantitativa y cualitativamente en casos en los que la masa no es constante.</p>	<p>B411. Describe cualitativamente las variaciones de energía que tienen lugar durante un ciclo de una oscilación.</p> <p>B421. Explica el movimiento de las partículas de un medio cuando lo atraviesa una onda en los casos transversales y longitudinales.</p> <p>B423. Resuelve problemas relacionados con velocidad de onda, frecuencia y longitud de onda.</p> <p>B432. Resuelve problemas de amplitud, intensidad y de la ley de la inversa del cuadrado.</p> <p>B434. Describe métodos de polarización.</p> <p>B436. Resuelve problemas relacionados con la ley de Malus.</p> <p>B442. Resuelve problemas relacionados con la reflexión en una interfase plana.</p>
		<p><b>Aplicar métodos de comunicación de la información científica</b></p>			



**Colegio Colombo Británico -Bach Section  
Achievement Indicators 2017 - 2018**

		<p>B215. Analiza el movimiento de proyectiles, incluidos la resolución de las componentes vertical y horizontal de la aceleración, la velocidad y el desplazamiento.</p> <p>B216 Describe cualitativamente el efecto de la resistencia del fluido sobre los objetos en caída o los proyectiles, incluido el alcance de la velocidad terminal.</p> <p>B223. Describe las consecuencias de la primera ley de Newton para el equilibrio traslacional.</p> <p>B224. Aplica la segunda ley de Newton cuantitativa y cualitativamente.</p> <p>B226. Resuelve problemas relacionados con fuerzas y determina la fuerza resultante.</p> <p>B227. Describe el rozamiento entre sólidos (estático y dinámico) mediante coeficientes de rozamiento.</p>	<p>B244. Determina el impulso en diversos contextos, incluidos, entre otros, la seguridad del automóvil y los deportes.</p> <p>B245. Compara cualitativa y cuantitativamente situaciones que involucran colisiones elásticas, colisiones inelásticas y explosiones.</p> <p>B311. Describe la variación en temperatura en función de la energía interna.</p> <p>B312. Utiliza las escalas de Kelvin y de Celsius y hace conversiones entre ambas.</p> <p>B314. Describe los cambios de fase en función del comportamiento molecular</p> <p>B316. Calcula variaciones de energía que involucran el calor específico y el calor latente específico de fusión y vaporización.</p> <p>B321. Resuelve problemas mediante la ecuación de estado de un gas ideal y las leyes de los gases</p>	<p>B443. Resuelve problemas relacionados con la ley de Snell, el ángulo crítico y la reflexión total interna.</p> <p>B446. Describe cuantitativamente los patrones de intensidad de la interferencia de doble rendija.</p> <p>B451. Describe la naturaleza y la formación de las ondas estacionarias en función de la superposición.</p> <p>B454. Resuelve problemas relacionados con la frecuencia de un armónico, la longitud de la onda estacionaria y la velocidad de la onda.</p>
--	--	--	---	--



**Colegio Colombo Británico -Bach Section  
Achievement Indicators 2017 - 2018**

<b>CRITERIO C</b>	<b>Formula, analiza y evalua</b>	<b>Formular, analizar y evaluar hipótesis, problemas de investigación, predicciones, metodologías, técnicas, datos primarios y secundarios para emitir explicaciones científicas.</b>	<p>C111. Utiliza las unidades del SI en el formato correcto para todas las mediciones requeridas, da respuestas finales en los cálculos y presenta datos en crudo y procesados.</p> <p>C121. Explica cómo se pueden identificar y reducir los errores aleatorios y sistemáticos.</p> <p>C122. Recoge datos que incluyen incertidumbres absolutas y/o relativas y los formula con un intervalo de incertidumbre.</p> <p>C214. Determina la aceleración de la caída libre experimentalmente.</p>	<p>C313. Aplica las técnicas calorimétricas del calor específico o del calor latente específico de forma experimental.</p> <p>C323. Investiga al menos una ley de los gases experimentalmente</p>	<p>C424. Investiga la velocidad del sonido experimentalmente.</p> <p>C444. Determina experimentalmente el índice de refracción</p>